



## Medio Ambiente

# Gestión ambiental<sup>7</sup>

**Priorizamos el cuidado del medio ambiente, manteniendo una actitud preventiva. Cuidamos nuestro entorno natural y social, y buscamos el uso eficiente de los recursos naturales en todas nuestras actividades.**

## Contexto

En 2015 los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. En Transelec hicimos propios estos desafíos, alineando nuestra Política de Sostenibilidad y la Estrategia de Sostenibilidad a ellos.

Nuestro negocio, la transmisión de energía, cumple un rol clave en la sociedad y a la vez tiene el potencial de generar impactos en el entorno, ya sea en la etapa de construcción como operación. Dado que nuestras líneas de alta tensión cruzan ecosistemas diversos -desierto en el norte y bosques en el sur, zonas habitadas, espacios de alto valor cultural o patrimonial- el instalar una cultura preventiva es clave para minimizar nuestros impactos socioambientales.

En Chile existe una normativa ambiental general<sup>15</sup> y específica que regula la operación de nuestro sector. En la etapa de desarrollo de proyectos existe un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que en proyectos

<sup>15</sup> Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, normativa de arqueología y paleontología.

de mayor envergadura emite una autorización específica llamada Resolución de Calificación Ambiental que define los compromisos ambientales para el proyecto. Dado que nuestras instalaciones eléctricas están a lo largo de todo Chile, existen distintas normativas específicas, que pueden aplicarnos dependiendo las características del territorio, por ejemplo, que pudiese estar bajo alguna categoría de conservación, resultando en la presentación y ejecución de un plan de manejo, para el cuidado y protección de dichas áreas.

## Gestión

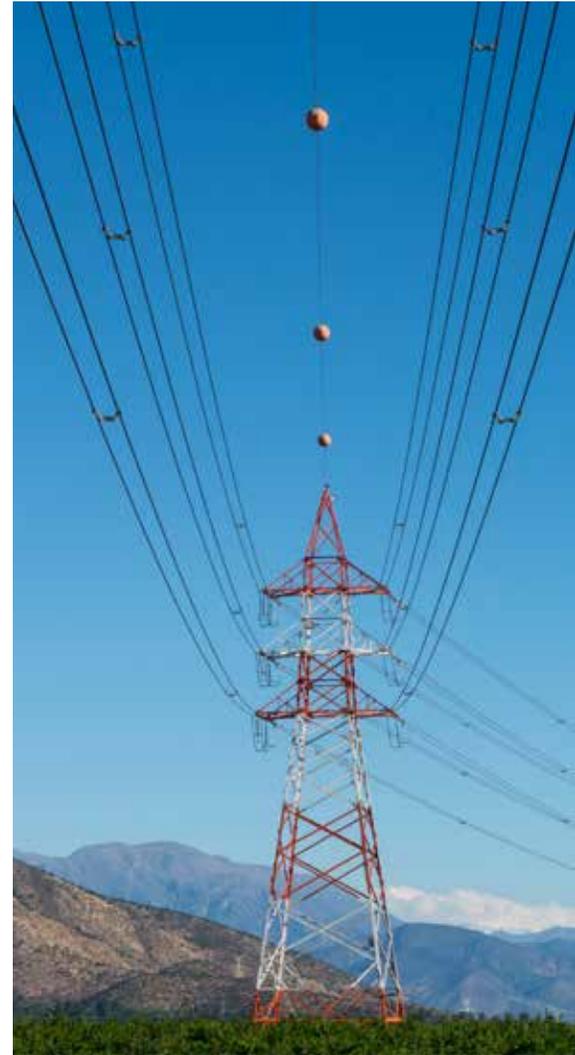
La sostenibilidad y los temas ambientales son centrales para nosotros. Uno de los cinco pilares estratégicos de la Compañía es el “contribuir a un desarrollo sustentable”. Por ello hemos integrado este tema en todas las etapas, desde el diseño, construcción hasta la operación del sistema de transmisión, pero con una mirada multidisciplinaria, preventiva y que va más allá de lo legal. Este enfoque nos permite identificar y evaluar a tiempo los posibles impactos ambientales, analizar alternativas de emplazamiento, verificar el cumplimiento de normas y diseñar medidas de mitigación, compensación y/o reparación adecuadas, cuando corresponda.

Los potenciales impactos ambientales de nuestra actividad varían acorde a las etapas del negocio y muchos de dichos impactos potenciales pueden ser minimizados o evitados durante la etapa de diseño. Un ejemplo de ello es la desviación de trazados con el objetivo de minimizar la alteración de paisajes naturales y/o de ecosistemas valiosos por su biodiversidad, así como reducir la pérdida de suelo de uso agrícola.

Nuestro Sistema de Gestión Ambiental, que es parte de nuestro Sistema de Gestión Integrado (SGI), abarca todas las operaciones, incluyendo las etapas de ingeniería, construcción y operación. Con el fin de abordar nuestros principales temas ambientales hemos diseñado un Plan de Medio Ambiente alineado a la nueva estrategia de sostenibilidad desarrollada en 2018.

Contamos con un sistema de seguimiento y gestión en línea (plataforma *m-Risk*) de las condiciones y exigencias ambientales de los proyectos que se han establecido en las Resoluciones de Calificación Ambiental. En 2018 contábamos con 73 Resoluciones de Calificación Ambiental (RCAs), que contienen cerca de 1.300 compromisos vigentes y un gran número de permisos a los cuales debemos hacer seguimiento.

Se identifican los aspectos ambientales vinculados con nuestras actividades, en construcción, operación y cierre de sistemas de transmisión, estableciéndose controles para prevenir y mitigar los potenciales impactos al medio ambiente.



## 0 incidente

ambiental significativo  
en 2018.

## Liderazgo ambiental

Considerando que los temas ambientales son transversales a toda nuestra organización, en 2018 diseñamos un nuevo modelo organizativo en el que preparamos líderes ambientales, permitiendo mayor flexibilidad y una respuesta más oportuna en estos temas. Formamos líderes con capacidades integrales, que puedan resolver y hacerse cargo de distintos tipos de desafíos ambientales.

### PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL “CONSUMA CONCIENCIA”

Consume Conciencia buscaba inicialmente la generación de un cambio cultural en nuestros colaboradores y contratistas. En 2018, de la mano de la Estrategia de Sostenibilidad, avanzó hacia un programa de gestión ambiental en uso eficiente de recursos, manejo integral de residuos y disminución de la huella de carbono. Incluye campañas de educación y sensibilización, así como planes de acción de toda la Compañía para avanzar en estos tres objetivos para los próximos años:



- #yoCuido:** cuidado de la energía y el recurso hídrico.
- #yoReciclo:** gestión integral de residuos, reciclaje y reutilización de residuos.
- #yoMeMuevo:** transporte sustentable

Más información de iniciativas de transporte sustentable en pág. 70.

## 1. Planificación y diseño considerando el impacto ambiental

El crecimiento y desarrollo del país trae consigo la necesidad de nueva infraestructura de transmisión, que al momento de su planificación y diseño adopta un enfoque precautorio, incorporando todos los aspectos ambientales desde su inicio. Complementariamente, y gracias a nuestra estrategia de relacionamiento anticipado con la comunidad y a la participación ciudadana indígena anticipada, hemos implementado un sistema que nos permite una mejor toma de decisiones en el análisis de proyectos, incorporando aspectos como: presencia de recursos naturales críticos, presencia de espacios de alta valoración y/o sensibilidad social, y la inclusión de la opinión de la comunidad en la etapa de diseño. *Más información del relacionamiento anticipado en proyectos en pág. 57.*



# 220 hectáreas

**hemos reforestado  
en los últimos 10 años**

Nuestra infraestructura tiene el potencial de generar impactos negativos en la biodiversidad, en el patrimonio cultural e histórico y en aspectos visuales, entre otros. Nuestra estrategia se centra en una detección temprana de dichos potenciales impactos, haciendo énfasis en la prevención en la etapa de ingeniería del proyecto. Un buen ejemplo de cómo compatibilizar la ingeniería del proyecto con el entorno fue el Proyecto Pichirropulli-Tineo<sup>16</sup>, el que contaba con especiales condiciones de vegetación en el sur de Chile (*ver destacado*).

En el caso de sitios con alto valor arqueológico, patrimonial cultural o histórico, una identificación temprana permite iniciar acciones de mitigación, tales como el cambio en el trazado o bien el rescate arqueológico que requiere de la intervención de especialistas en estas materias, logrando así evitar la pérdida de valor patrimonial.

En relación al impacto visual, y dado que los proyectos actuales requieren diseño de estructuras de gran complejidad o tamaño como consecuencia de la distancia a transmitir y la capacidad requerida, avanzamos en definir las líneas de trazado buscando alternativas que generen el menor impacto, lo que además es conversado en forma temprana con la comunidad.

## 2. Innovación ambiental

La innovación es parte central de nuestra estrategia de negocios y la hemos incorporado en todas las áreas de la compañía, incluida la ambiental. Ella nos permite agregar valor para la empresa y la sociedad, transformando la información en datos clave para la toma de decisiones, la adecuación y mejora de procesos. Ejemplo de ello es la aplicación denominada “Aplicación - APP - para el cumplimiento ambiental de instalaciones” (*ver destacado*), que es parte de la primera ola de implementación de proyectos de Transformación Digital en Transelec, siendo la primera iniciativa ambiental que en 2018 avanzó a su fase de piloteo. Adicionalmente, desarrollamos otras iniciativas innovadoras ambientales, las que se encuentran en diferentes fases del proceso de innovación. *Más información del enfoque e iniciativas innovación en pág. 26.*

<sup>16</sup> Construcción de la línea de transmisión “Línea de Transmisión Eléctrica 2x220 kV Pichirropulli- Tineo”.

### EVITANDO IMPACTOS EN EL BOSQUE NATIVO: PROYECTO PICHIRROPULLI-TINEO

La prevención es el mejor aliado para el resguardo de los recursos naturales y en Transelec aplicamos este enfoque en nuestros proyectos de transmisión. Tal es el caso, que en el Proyecto Pichirropulli disminuimos en un 22% la superficie de bosque nativo a cortar gracias al modelamiento temprano de la superficie de bosque nativo<sup>1</sup>. Se elaboró un modelo de corta que interviniera solo aquellos árboles que podían poner en riesgo la operación de la línea. Es así como la superficie de corta inicial calculada de 107 ha de bosque nativo se logró reducir a 83 ha.

1. Por lo regular, las reforestaciones se hacen considerando una razón de 1:1 por especie cortada y reforestada.

### APLICACIÓN - APP - PARA EL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DE INSTALACIONES

Esta aplicación es un claro ejemplo de cómo la innovación y la sostenibilidad van de la mano. Está enfocada en mejorar la gestión de las listas de chequeo para el cumplimiento ambiental, y con ella se avanza en la trazabilidad de la información recolectada en terreno, en la gestión de desviaciones y en la entrega información en tiempo real, lo que permite una oportuna toma de decisiones. Adicionalmente, genera beneficios como la reducción del riesgo asociado a ocurrencia de incidentes ambientales y/o accidentes del personal, así como una minimización del riesgo de incumplimiento legal. Varias pruebas para avanzar al piloteo de la aplicación fueron desarrolladas durante el 2018 y en 2019 se pondrá a prueba y en marcha, incorporándola al Sistema de Gestión Integrado, con la respectiva capacitación del personal de terreno y del área de soporte para un adecuado funcionamiento.

### 3. Generación de conocimiento y alianzas público-privadas



Entendemos que para tener un sistema de transmisión ambientalmente sostenible es necesario avanzar en alianza con otros.

Contamos con diversas alianzas público-privadas para abordar temas ambientales, como el cuidado de la biodiversidad (flora y fauna) o el cambio climático, entre otras. Las alianzas con la Universidad de Concepción y CONAF en temas de restauración ecológica (*ver destacado*), y la alianza con Aves Chile para el estudio de la interacción entre aves y líneas de transmisión eléctrica, son dos casos dignos de destacar.

Adicionalmente, y con el objetivo de aportar al cuidado de la biodiversidad Transec ha impulsado una serie de iniciativas de difusión, investigación y protección. Una de ellas fue la publicación de investigaciones: "Lonquén, reserva de vida" y "Valor biológico, servicios ecosistémicos y plan indicativo de los sitios prioritarios cerros de Lonquén y Chena", desarrollados entre los años 2012 y 2015.

En relación al cambio climático, participamos en el estudio que realiza Acción Empresas, el cual avanza en identificar y analizar las medidas implementadas por diferentes compañías que son parte de de la iniciativa "Acción para enfrentar el cambio climático", investigación que realiza el Centro UC de Cambio Global. *Más información de nuestras alianzas en pág. 44.*

#### RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN ALIANZA CON LA ACADEMIA Y EL SECTOR PÚBLICO

En 2011 se formó esta alianza entre Transec, la Universidad de Concepción y Conaf para desarrollar una restauración ecológica inédita y pionera en la Reserva Nacional Nonguén, en la Provincia de Concepción. Esta reserva protege el último remanente importante del bosque caducifolio de la zona costera de Concepción, que fue remplazado casi en su totalidad por producciones agrícolas y forestales.

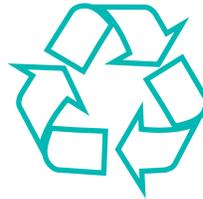
En 2017 se inició una segunda etapa (2017 - 2019) que incluye el monitoreo de indicadores, actualizar el inventario de plantas nativas, expandir el área de restauración en dos hectáreas y la plantación de 100 ejemplares de copihue junto a otras 8.000 plantas nativas. La primera etapa (2011 - 2012) consistió en la remoción de especies invasoras y la plantación de más de 3.000 plántulas de 14 diferentes especies nativas.

*"El resultado de este proyecto demuestra que cuando se une la academia y la empresa privada se generan resultados pioneros en restauración, que en este caso contribuyen a recuperar el importante patrimonio natural que posee la Reserva Nacional Nonguén", expresa Juan Carlos Hinojosa, Director Regional de Conaf Biobío.*

## 4. Residuos

Nuestro foco está en minimizar la generación de residuos, asegurar una gestión responsable de ellos y darles valor. Para ello hemos establecido metas de reciclaje para las áreas de operación y proyectos, tanto para residuos peligrosos como no peligrosos.

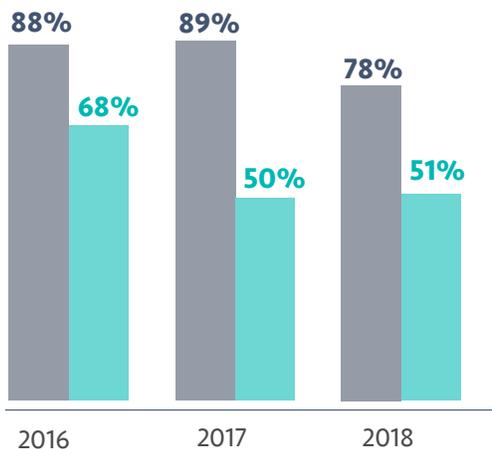
Tenemos un especial cuidado en la construcción de nueva infraestructura, dado que muchos de los residuos que se generan tienen un nuevo uso en otras empresas. Por ejemplo, la madera, el acero, el material de escarpe o excedente de excavación son reutilizados con gran facilidad. Igualmente, en la operación hemos reciclado 52 toneladas de residuos industriales peligrosos, con lo cual mejoramos levemente nuestro índice de reciclaje: en 2018 alcanzó el 51%, por sobre del 50% de 2017.



**77%**  
de residuos  
industriales  
no peligrosos  
reciclados por  
operaciones en 2018

### RECICLAJE EN OPERACIONES

- Reciclaje de residuos industriales NO peligrosos
- Reciclaje de residuos industriales peligrosos



### INCIDENTES Y MULTAS

- Incidentes con impacto ambiental significativo  
Número de derrames significativos
- Número Multas ambientales

